High-Quality DAC /DSD & HPA

AL-9628D

取扱説明書

アムレック

目　次

安全上のご注意

本機を安全にご使用いただくための注意事項が示してあります。以下の点に注意し、安全にご使用ください。

この項目での図記号には以下のような意味があります。

表示内容をご理解の上お読みください。

警告	**取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を表しています。**
注意	**取扱いを誤った場合、使用者が傷害を負う可能性が想定される場合および物的損害が発生する内容を表しています。**

※物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペットにかかわる拡大損害を表しています。

図記号の意味

	このマークは注意(危険・警告を含む)を表しています。 具体的な注意内容は、図の中に描かれています。 左図の場合は「一般的な注意・警告・危険」を表しています。
	このマークは禁止(してはいけないこと)を表しています。 具体的な禁止内容は、図の中に描かれています。 左図の場合は「一般的な禁止」を表しています。
	このマークは強制(必ずすること)を表しています。 具体的な強制内容は、図の中に描かれています。 左図の場合は「一般的な強制」を表しています。

安全にご使用になるために以下の指示を必ず守って下さい。

警告	感電、故障の原因となりますので分解したり、改造したりしないで下さい。 修理・部品の交換などは、取扱説明書に書かれていることだけをして下さい。それ以外のことは絶対にしないで下さい。
	次のような場所での使用や保存はしないで下さい。 ○温度が極端に高い場所 (直射日光の当たる場所、 暖房機器の近く、発熱する機器の上など) ○水気の近く(風呂場、洗面台、濡れた床など)や 湿度の高い場所 ○ホコリの多い場所 ○振動の多い場所 ○風通しの悪い場所
	この機器に異物(燃えやすいもの、硬貨、針金など)や液体(水、ジュースなど)を絶対に入れないで下さい。
	電源プラグは必ずAC100Vの電源コンセントに差込んで下さい。

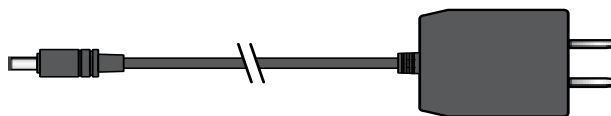
警告	電源ケーブルを無理に曲げたり、電源ケーブルの上に重いものを乗せたりしないで下さい。電源ケーブルにキズがつき火災の原因となります。	
	この機器をアンプ、スピーカーなどと組み合わせて使用した場合、音量の設定によっては永久的な難聴になる程度の音量が出力されます。不快な大音量で長時間使用しないでください。万一、聴力低下や耳鳴りを感じたら直ちに使用をやめ、専門医に相談してください。	
	次のような場合は直ちに電源を切って電源ケーブルをコンセントから外し、修理を依頼して下さい。 ○電源ケーブルやプラグが破損したとき ○異物が内部に入ったり、液体がこぼれたりしたとき ○機器が（雨などで）濡れたとき ○機器に異常や故障が生じたとき	
	感電の恐れがありますので、濡れた手で電源プラグの抜き差しをしないで下さい。	

注意	この機器は風通しのよい、正常な通気がある場所に設置して使用してください。	
	電源ケーブルをコンセントから抜き差しするときは、必ず電源プラグを持ってください。	
	長時間使用しない場合は電源プラグをコンセントから外してください。	
	この機器を移動させる場合は全てのケーブルを外した状態で移動させてください。	
	ぐらついた台の上や傾いた場所への設置は避けて、平らな状態の場所に設置してください。	
	揮発性のガス（殺虫剤など）をかけたり、ゴムやビニール製品を長時間接触させたりしないで下さい。	
	お手入れにはシンナー、ベンジンなどは使用せず中性洗剤を水で薄めたものを布に染み込ませ、固く絞って拭いてください。	

注意	USB 接続する場合、Windows XP より前の OS（Windows 98 / Me / NT / 2000）のパソコンでは使えません。 システムエラーで OS そのものがブルーストップします。	
	メニューを操作した場合、操作後すぐに電源を切らないでください。 変更されたメニューが記憶されない場合があります。	

1. 付属品の確認

次の付属品がそろっていることを確認してください。

○ AC アダプタ (12V1.0A)

○ USB ケーブル（USB（A タイプ）⇔USB（B タイプ）
(USB オーディオ用)

○ 取扱説明書 (本書)

○ USB メモリー OR SD カード

○ 保証書

上記の付属品がそろっていない場合は、お買い上げ店、または弊社までご連絡ください。

※上記以外のケーブル類は付属していませんので別途、お買い求めください。

2. 本機の特徴

■USB バスパワー単体で使用ができます（スイッチノブが下にある状態）。付属の AC アダプターで電源を供給して使用できます。（スイッチノブが上にある状態）

■USB オーディオでは USB AUDIO 2.0 (Full-Speed) のデジタル音声入力に対応し。最大で 96KHz/32bit データの入力が可能です。(Windows/Mac) (※32bit 表示 Windows8/8.1 のみ)

■DSD2.8MHz (DSD64) 入力に対応。DSD ネイティブ ASIO 2.1 形式，Windows のみ**(※MAC では DSD ネイティブ ASIO 2.1 形式は使用できません。)**

■DSD ファイルは USB ケーブルで入力し、DSF フォーマットと、DFF / DIFF (DSDIFF) フォーマットに対応しています。

■ASIO 2.1 形式にも対応し、Foobar2000 (Windows)や DSD 対応音楽プレーヤーを使用することで DSD ファイルのネイティブ再生が可能です。DOP ネイティブ再生は使用できません。

■COAXIAL 出力(DDC 機能搭載)は S/PDIF (サンプリング周波数 32/44.1/48/88.2/96KHz)に対応。

■USB オーディオは Windows XP / Vista / 7 / 8 /8.1(32/64bit 対応 ASIO 専用ドライバ付属) および、MAC OS 10.6.3 以降の MAC OS 標準 USB オーディオドライバに対応します。

■Windows 用専用ドライバは ASIO にも対応し、Vista / 7 / 8/8.1 では WASAPI も使用可能で、より高品位な音を楽しめます。

■アナログライン出力はアンバランス (RCA) を搭載し、アナログ入力を持つ様々な機器 (アンプやミキサーなど) との接続が可能です。

■インピーダンス 16Ω ~ 300Ω までのヘッドホンに対応し、最大で 110mW + 110mW (32Ω) の出力が可能です。

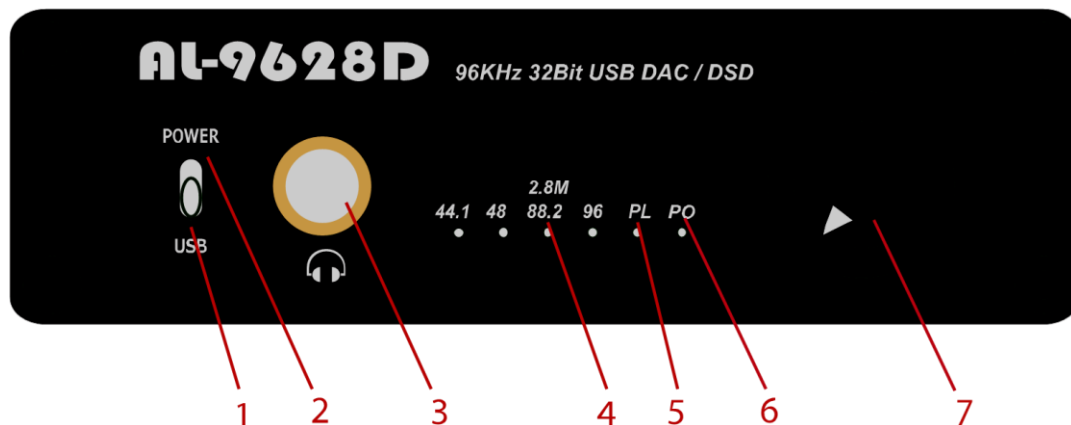
■ヘッドホン出力はボリューム調整が可能です。

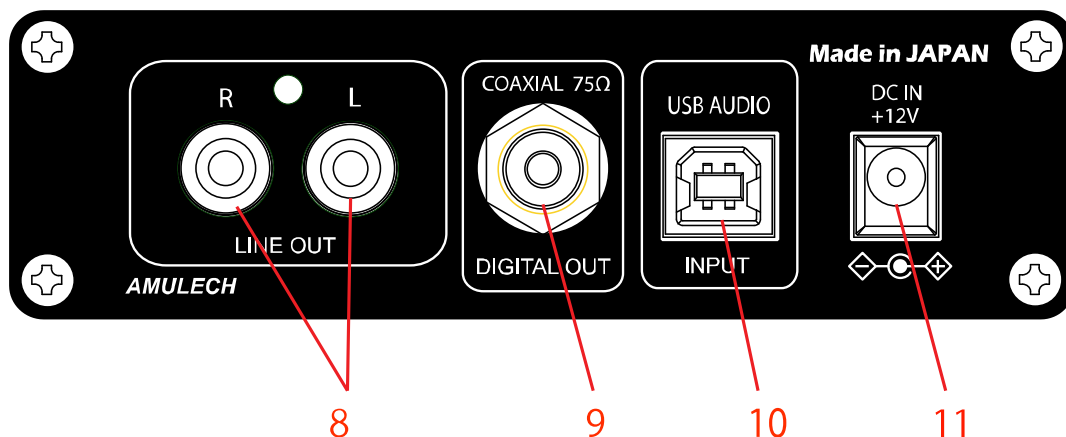
本器の概要

AL-9628D は USB2.0 Full Speed Audio に対応、DSD フォーマットに対応した Digital Audio USB contoroller [SA9027 BRAVO-X]のチップを搭載しました。PCM は 96KHz/32bit と DSD は 2.82MHz の音源に対応しています。
データ転送方式には DSD 対応ネイティブ ASIO2.1 を採用することで高音質の音源再生が行えます。
再生可能な PCM サンプリング周波数は周波数は 32/44.1/48/88.2/96KHz となっております。＊注 32KHz は使用できますが本器の LED は表示しません。

アンシンクロナス方式により PC 側のジッターを分離し、D/A 変換には、高精度・高音質の PCM5102A の DAC IC を搭載し、PCM では 96KHz/32Bit 、DSD 2.82MHz では 88.2MHz/32Bit の D/A 変換を行い LINE OUT 及びヘッドホンアンアンプに高音質の音源を出力します。
更に DDC を搭載し USB-COAXIAL(SPDIF)出力機能もあります。

3. 各部の名称と機能

フロント面

1	USB	USB バスパワーを使用時はスッチを USB 側にしてください。 付属の AC アダプターを使用しないで動作が出来ます。
2	POWER スイッチ	AC アダプターを使用時はスッチを POWER にしてください USB ケーブルは接続してください。
3	ヘッドホン端子	ヘッドホン出力端子です。
4	DSD 2.8M 再生表示	DSD 2.82MHz 再生時に表示されます。(88.2MHz/32Bit で再生)
5	PL	音楽演奏中表示
6	PO	電源供給表示
7	ボリューム調整	右に回すことでヘッドホン出力の音量が上がります。

リア面

8	LINE OUTPUT	D/A 変換されたアナログ信号（ラインレベル）が出力されます。
9	COAXIAL 75Ω	同軸デジタル信号（S/PDIF、COAX）を出力します。
10	USB AUDIO	パソコンからの DSD 信号、USB オーディオ信号を入力します。
11	DC IN +12V	付属の AC アダプタにより電源を供給します。

4. USB オーディオドライバの確認

4-1. Windows パソコンの動作環境

CPU	Core 2 Duo 1.8GHz 以上
メモリ	3GB 以上
VGA	1024×768, True Color (24bit) 以上
HDD	500MB 以上の空き容量 (インストール時には 240MB 以上の空き容量が必要です)
対応 OS	Windows XP (SP3 以降), Windows Vista / 7 / 8 (32bit/64bit 対応) ※管理者権限が必要です。
その他	・USB 2.0 が使用できる環境 ・インターネットに接続できる環境 ・SD カード及び CD ドライブが使用できる環境

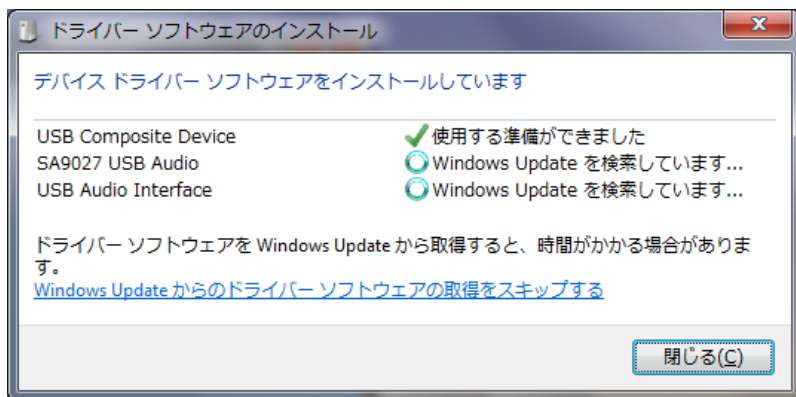
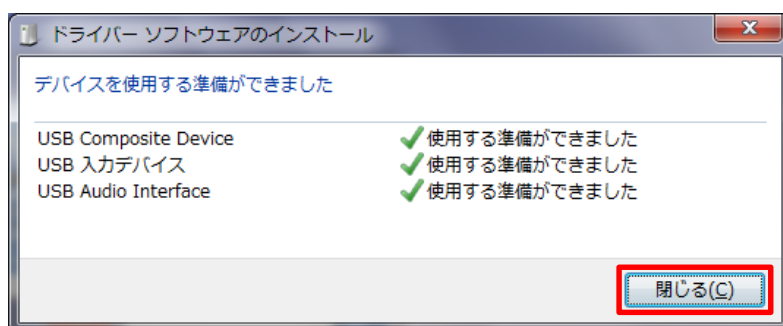
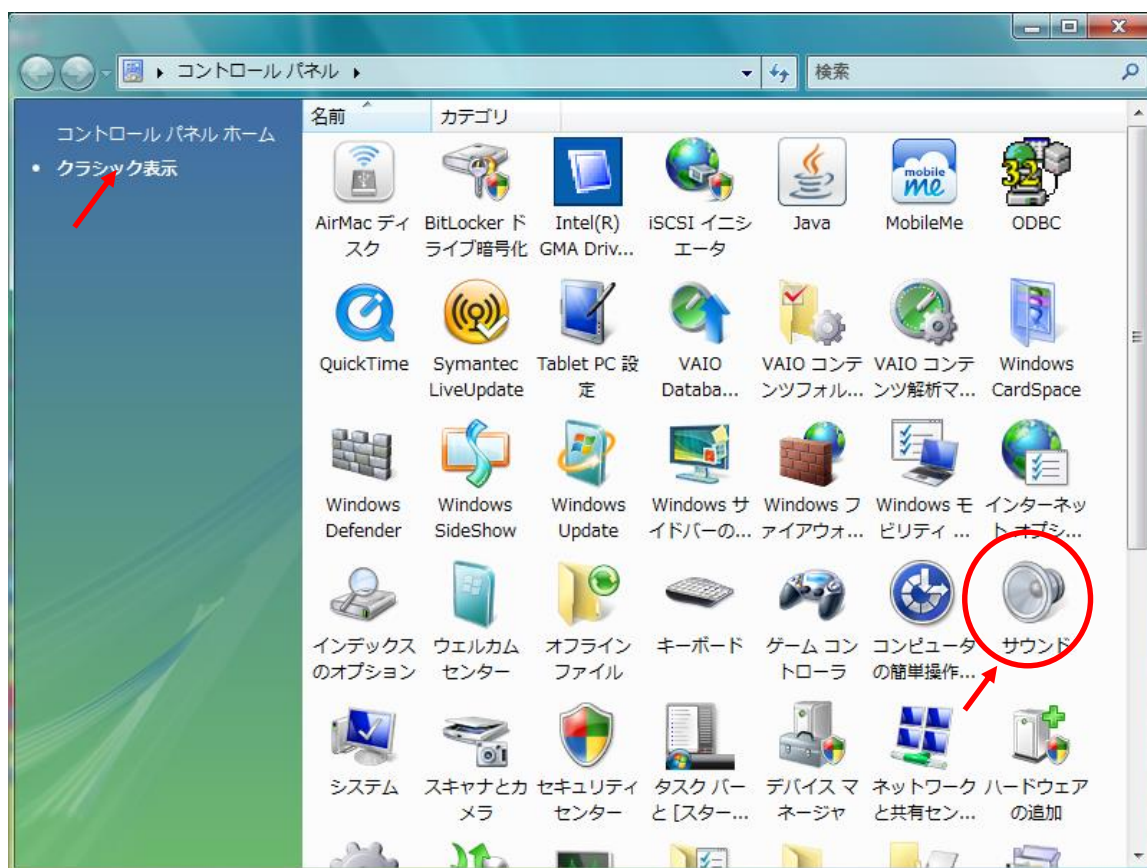
5. USB 接続時の確認方法（OS 標準ドライバ-のみのインストールです。）

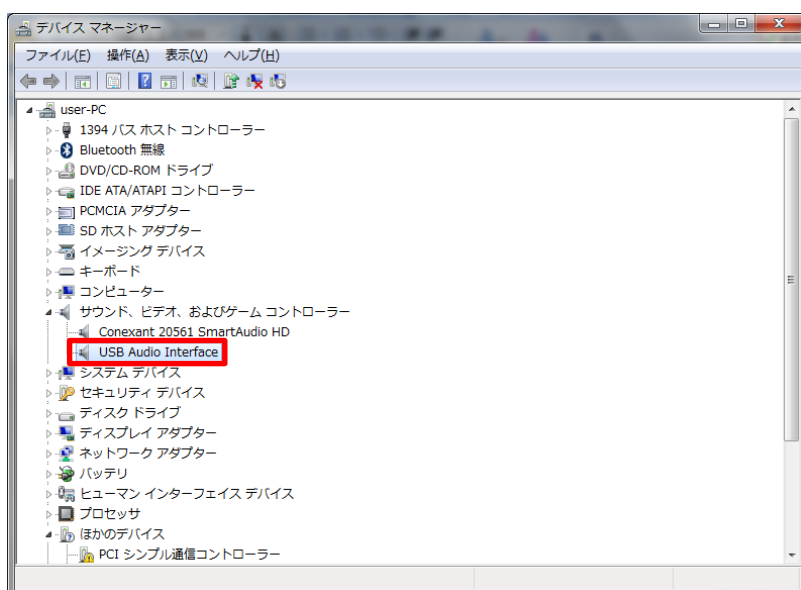
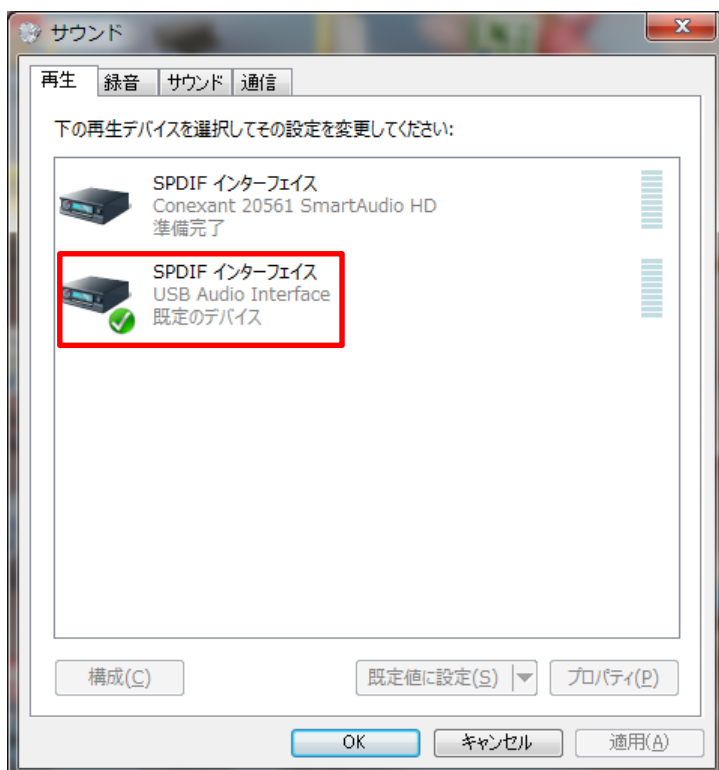
本機はパソコンに USB 接続し、Windows XP 以降の OS 標準ドライバ、MAC の場合は OS Ver10.6.3 以降の OS 標準ドライバにて USB オーディオデバイスとして認識されます。

なお Windows XP / Vista / 7 / 8 / 8.1 では ASIO にも対応し、Windows Vista / 7 / 8 / 8.1 では WASAPI にも対応しています。
※Windows XP より前の OS（Windows98/Me /NT/2000）では動作しません。
　システムエラーで OS そのものがブルーストップしますのでご注意下さい。

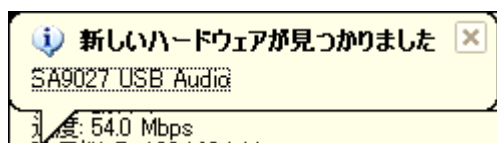
5-1. Windows Vista / 7 / 8 / 8.1 の場合

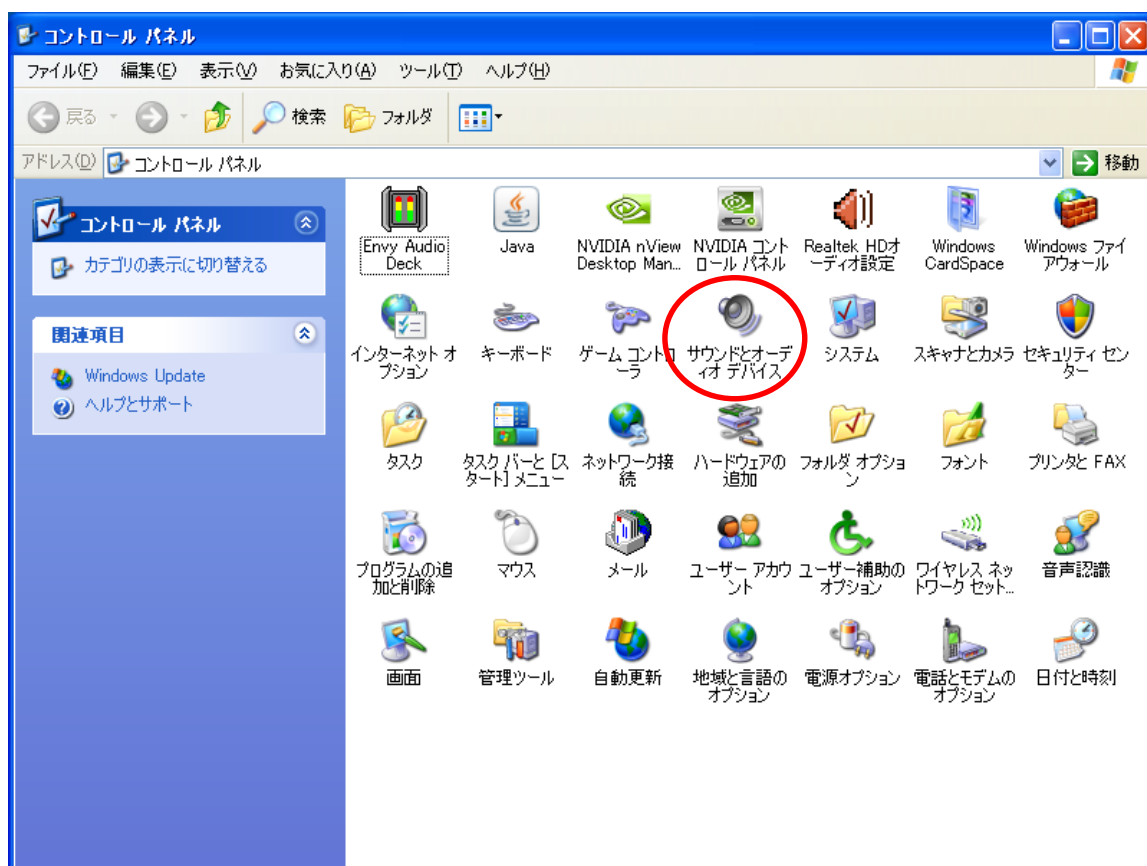
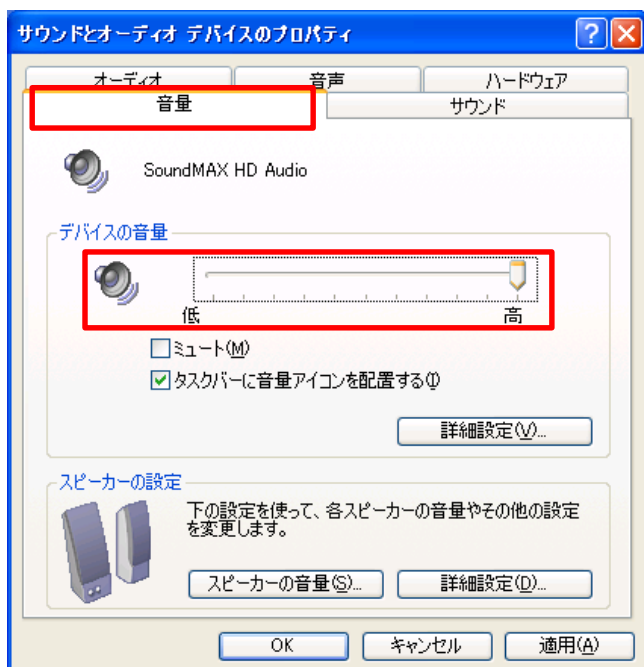
OS 標準ドライバがインストールされ本機が正常に使用できる状態になったかは以下の手順で確認します。

パソコンの USB に AL-9628D を接続します。下記のドライバーソフトウェアーのインストールが始まります。インストールが終わるまでお待ちください。

インストールが終了しますと下記の画面になります。

[スタート]→[コントロールパネル]でコントロールパネルを開きます。

[クラシック表示]にして[サウンド]をクリックします。

デバイスマネジャーには USB Audio Interface が表示されます。

サウンプロパティで USB　Audio Interface が表示されますと動作できます。

5-2. Windows XP の場合

ドライバがインストールされ本機が正常に使用できる状態になったかは以下の手順で確認します。

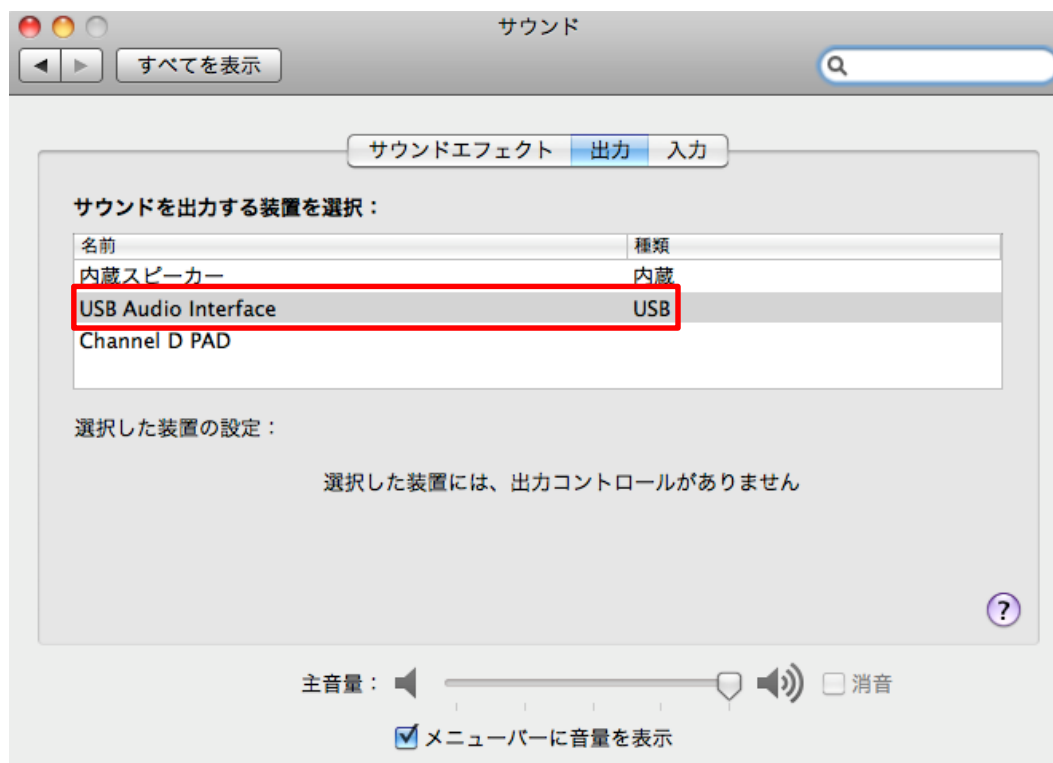
パソコンの USB に AL-9628D を接続します。下記のドライバーソフトウェアーのインストールが始まります。

インストールが終わりますと、AL-9628D の使用が可能となります。

［スタート］→［コントロールパネル］でコントロールパネルを開きます。

[サウンドとオーディオデバイス]をクリックします。

なお[音量]タグでは[デバイスの音量]はスライダーを右に最大(高)にして下さい。
音量微調整は Windows Media Player 等の再生ソフト側で行って下さい。

5-3. MAC OS X 10.6.3 以降の場合

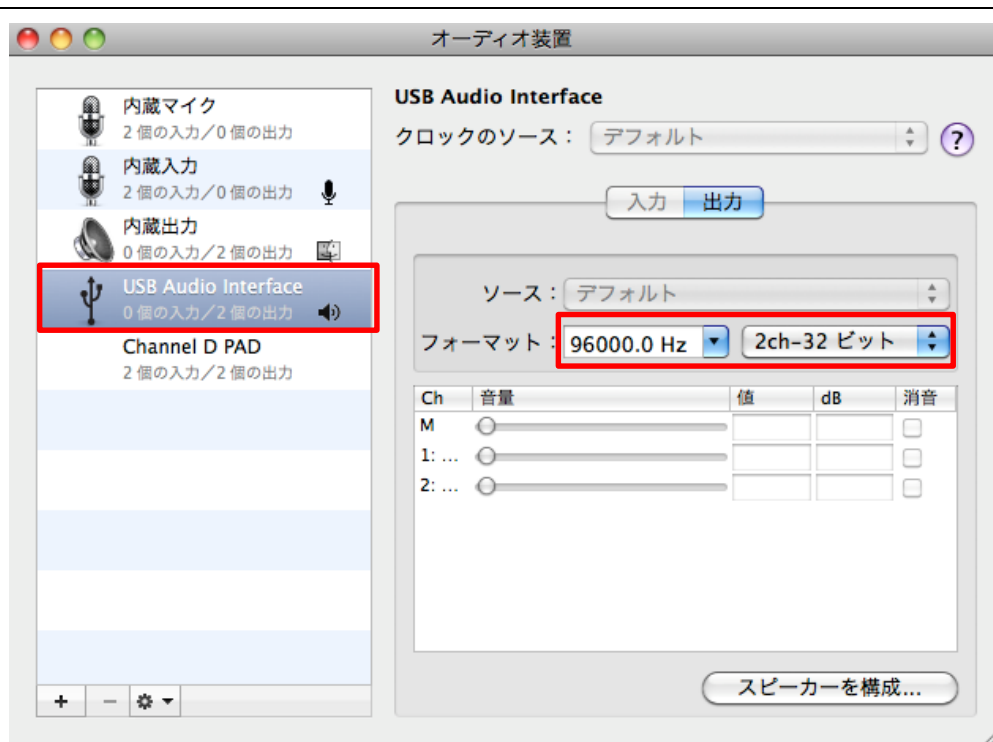
「アップルマーク」→「システム環境設定」を開きます。または、「アプリケーション」内の「システム環境設定」をダブルクリックします。

「システム環境設定」が開いたらハードウェアの「サウンド」をダブルクリックします。

「サウンド」の「出力」を選択し、「USB Audio Interface」を選択します。
ここで｢「USB Audio Interface」が表示されない場合は、本機に電源が供給されていないか、USB ケーブルが接続されていない可能性がありますので、配線などを再確認してください。

6. MAC で出力サンプリングを変更する方法

MAC OS では OS 標準の USB オーディオドライバを使用して動作しますが、出力されるサンプリング周波数は固定となります。
音源のサンプリング周波数と、出力のサンプリング周波数が合っていないと音質が劣化する場合があります。
この場合、下記の手順で出力サンプリング周波数を変更してください。

左図の手順で「Audio MIDI 設定」を開きます。

Finder → アプリケーション →
ユーティリティ → Audio MIDI 設定

「オーディオ装置」というウィンドウが開きます。
左の装置一覧から「「USB Audio Interface」を選択し、
右の「フォーマット」から出力サンプリング周波数を選ぶことが出来ます。

7. 接続方法

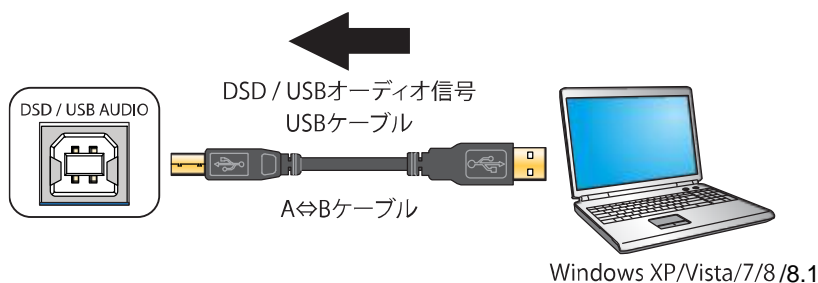
7-1. 接続時の注意

不完全な接続は誤動作や雑音の原因となります。

◎ AC アダプタ-は(スイッチノブが上にある状態)USB バスパワー(スイッチノブが下にある状態)

◎ AC アダプタ-と USB プラグはしっかりと差し込んでください。

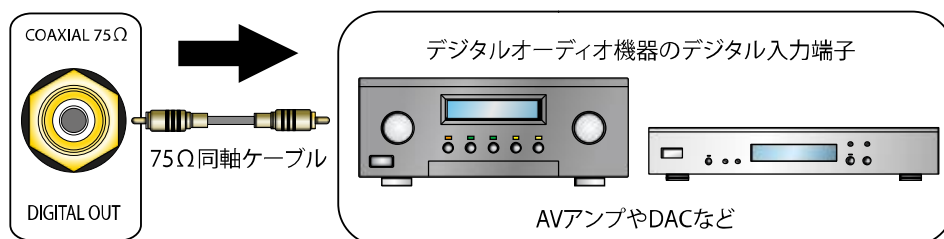
7-2. DSD / USB オーディオ信号の接続

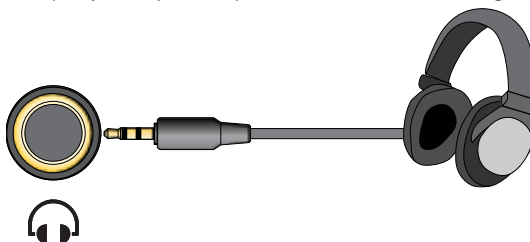
パソコンの USB 端子と本機の「DSD / USB AUDIO」コネクタとを接続します。
USB 接続する場合、Windows XP より以前のパソコンでは使えません。システムエラーで OS そのものがブルーストップしますのでご注意下さい。
MAC OS は OS 10.6.3 以降の OS 標準 USB ドライバにて動作します。

入力可能オーディオ信号		
USB オーディオ	対応サンプリング	32/44.1 / 48 / 88.2 / 96 KHz 自動検出
	対応音声フォーマット	ステレオ･リニア PCM
	対応ビット長	16 / 24 / 32bit (※32bit は Windows8 のみ)
DSD	対応周波数	2.8 MHz (DSD64)
	対応音声フォーマット	DSF フォーマット、DFF / DIFF (DSDIFF) フォーマット

DSD ネイティブ再生について

Foobar2000 (Windows)などの DSD 対応の音楽プレーヤーを使用することで、DSD ネイティブ再生を可能にします。DSD は ASIO 2.1 Native に対応しております。Dop には対応しておりません。
※音質や POP ノイズなどは各プレーヤーに依存しますので、操作方法は各プレーヤーの説明書などを参照してください。

7.3 COAXIAL の接続

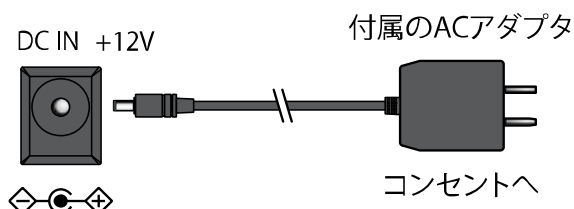
COAXIAL 出力の PCM サンプリング周波数は 32/44.1/48/88.2 /96KHz です。
DSD 2.82MHz 時は 88.2KHz で出力されます。

7-4. ヘッドホンとの接続

前面のヘッドホン端子にヘッドホンまたはイヤホンを接続します。
ステレオ標準プラグ (ø6.5) のヘッドホンでインピーダンスが 16Ω ~ 300Ω のものを接続してください。

※ヘッドホンは付属していませんので、別途ご購入下さい。

7-5. ライン出力信号の接続 (アンバランス/RCA)

本機に入力されたデジタルオーディオ信号が D/A (Digital-to-Analog) 変換され、アナログ信号 (ラインレベル(2Vrms)) が出力されます。アナログ入力のある D 級アンプ(AL-202H)や A 級アンプなどと接続します。

7-6. AC アダプタの接続

付属の AC アダプタを本機背面の DC IN +12V 端子とコンセントにつなぎます。

8. 電源投入時の注意事項

電源投入時には前回の音量がそのまま反映されますので、ヘッドホン使用時はヘッドホン音量値を確認してから装着してください。
電源投入時に音声信号が入っていて、ボリューム位置が適切でない場合、大音量が出力される場合があります。
この場合、耳への負担が大きくなり危険です。また、ヘッドホンまたは接続先のスピーカーが故障する場合がありますので、十分注意してください。

9. 本体での操作方法

9-1. 電源の USB バスパワーとACアダプターの切替

1 **下側が USB バスパワーで上側が AC アダプター電源供給です。**

10. 動作がおかしい場合

音が出ない、ほとんど聞こえない

◇各機器同士が正しく接続されているか確認する。(RCA ピンの接点の清掃を行う)
◇本機と接続した機器の電源が入っているか確認する。
◇接続機器のボリューム値が最小レベルになっていないか確認する。
◇パソコンからの出力の場合、サウンドとオーディオのプロパティが適切に設定されているか確認する。また、メディアプレーヤー等再生ソフトの出力先の設定も確認する。

パソコンから出力する時、音飛び等のノイズが発生する。

AL-9628D は USB2.0 Full-Speed の高速でパソコンと通信を行いますので、他に USB 機器が接続されている場合や CPU 負荷が重い場合、本機への帯域が不足し、ノイズ (ブツ、ブツ) や音飛び等がまれに発生する場合があります。
ノイズや音飛びは発生する場合は、AL-9628D 以外の USB 機器を取り外して動作させてください。
※あるいはハードディスクのスピードが遅い場合は音飛び等が、発生する場合もありますので、音源を SD カードや USB メモリーカードにコピーして、外部メモリーでご使用ください。

◇下記のような場合にノイズや音飛びがまれに発生する場合があります。
●音楽プレーヤー以外のソフトウェアがバックグランドで動作している場合。
●USB ポートに Wi-Fi (無線 LAN) 等を接続している場合。
●USB ポートに複数の USB 機器を接続している場合。

電源が入らない

- **USB スイッチ(下側)で USB コネクターが接続されているか確認する。**
- **POWER スイッチ(上側)**で AC アダプタの接続（本体側、AC コンセント側）が正しいか確認する。

11. ASIO、WASAPI、DSD 再生時の注意事項

◇ASIO、WASAPI の使い方については各音楽プレーヤーに依存しますので、各音楽プレーヤーのホームページや取扱説明書、ヘルプなどを参照してください。

◇DSD ネイティブ再生は DSD 対応の音楽プレーヤー (Windows: Foobar200 など)を使用することで可能になります。
音質や POP ノイズなどは音楽プレーヤーに依存しますので、各音楽プレーヤーのホームページや取扱説明書、ヘルプなどを参照してください。

◇音楽プレーヤーで演奏中に USB のケーブルを抜いたり、電源スイッチをオフにしたりしないで下さい。OS そのものがエラーとなりストップする場合があります。
USB ケーブルを抜く場合や、電源スイッチをオフにする場合は、音楽プレーヤーの演奏を停止してから行ってください。

12.保証について

●この製品には保証書が添付されています。所定事項の記入および記載内容をお確かめの上大切に保存してください。
●保証期間は、お買い上げ日より1年です。

保証期間中の修理について
保証書の記載内容に基づいて修理させていただきます。詳しくは保証書をご覧ください。

保証期間終了後の修理について
修理によって機能が維持できる場合は、ご要望により有償修理させていただきます。

部品の交換について
修理のために部品を交換する場合、交換した部品を回収する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

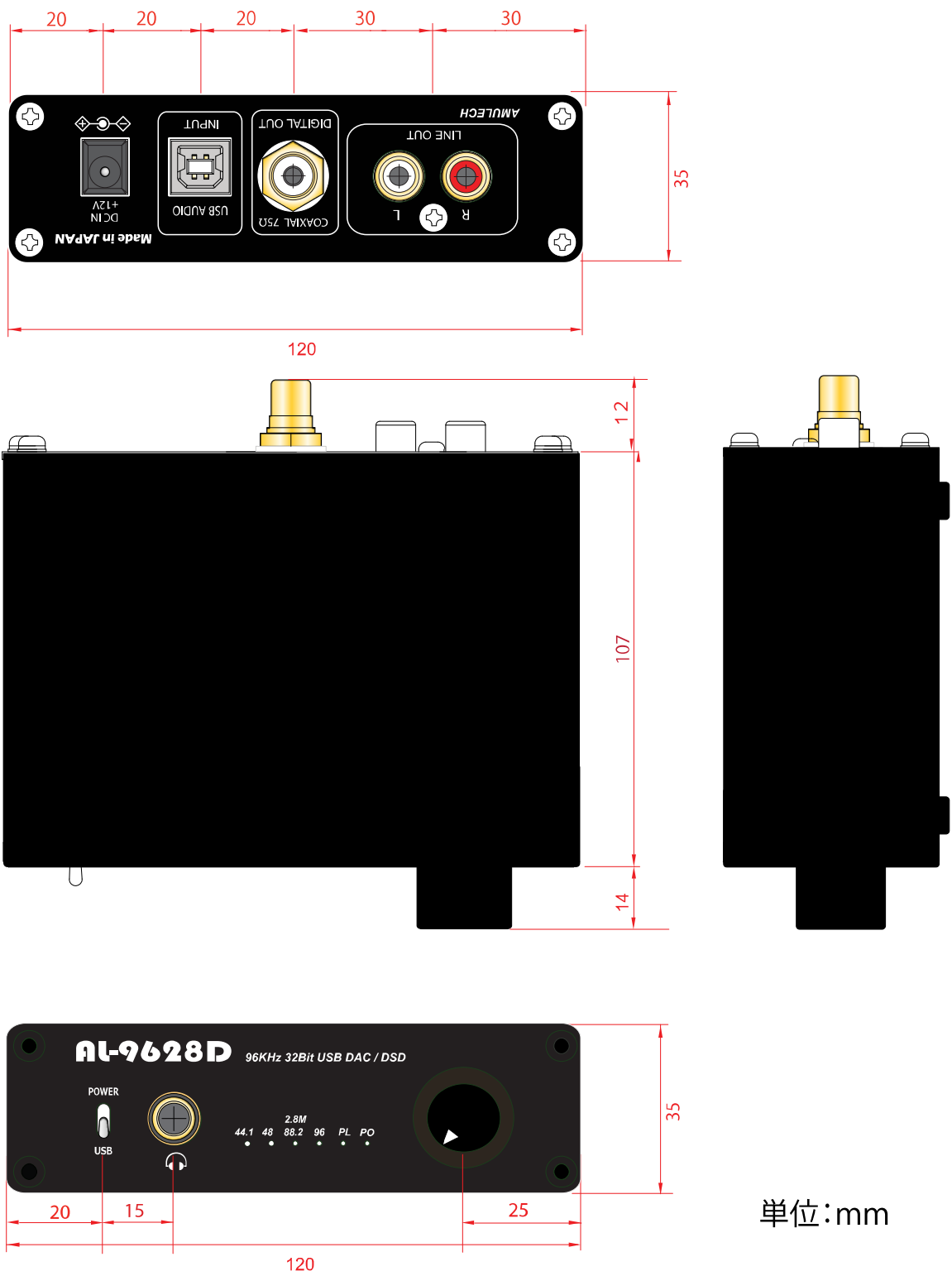
ご相談になるときは次のことをお知らせください。

・型名:AL-9628D
・故障の状態:できるだけ詳しく
・購入年月日:
・お買い上げ店:

サポート用メールアドレス
inquiry@amulech.com

13.仕様一覧表

ライン出力レベル	2Vrms (アンバランス出力 / シングルエンデッド / OCL：アウトプット・コンデンサ・レス)
周波数特性	0 ~ 20KHz (44.1KHz fs) 0 ~ 30KHz (96KHz fs)
全高周波歪率	0.004%以下 (96KHz / 0dB)
S/N 比	110dB
ダイナミックレンジ	110dB
ライン出力端子	ステレオ RCA ジャック (アンバランス)
最大ヘッドホン出力	110mW + 110mW (32Ω) 50mW + 50mW (64Ω) 25mW + 25mW (250Ω)
ヘッドホンインピーダンス	16Ω ~ 300Ω
ヘッドホン周波数特性	10Hz ~ 40KHz (-0.5dB, 50mW 時, 16Ω 負荷)
ヘッドホン全高周波歪率	0.03%以下 (50mW / 32Ω)
ヘッドホンコネクタ	ø6.5 ステレオ標準ジャック
DAC IC	96KHz / 32bit「PCM5102A」実装
デジタル入力	・USB (Type-B, USB Audio Class 2.0 規格) USB2.0 Full-Speed, 96KHz / 32bit 対応 DSD は ASIO 2.1 Native 対応(DOP は対応していません)
USB 対応 OS	Windows XP、Vista、7、8 8.1 (専用ドライバ付属) MAC OS 10.6.3 以降 (OS 標準ドライバで動作)
対応サンプリング	PCM：32 / 44.1 / 48 / 88.2 / 96 KHz DSD： 2.8MHz (DSD64)
ビット長	16 / 24 / 32 ビット (※32bit は Windows8 のみ)
入力可能 PCM データ	ステレオ・リニア PCM
入力可能 DSD データ	DSF フォーマット、 DFF / DIFF (DSDIFF) フォーマット
デジタル出力(DDC 機能)	同軸 COAXIAL(SPDIF)出力 PCM サンプリング周波数は 32/44.1/48/88.2 /96KHz です。 DSD 2.82MHz 時は 88.2KHz で出力されます。
電源電圧	DC12V (AC アダプタ付属) 、PSE 認定品
消費電流	50mA
外形寸法	W120mm × D107 mm × H35mm (突起部含まず)
重量	約 400g
付属品	●AC アダプタ (12V1.0A) ●USB ケーブル (Type-A ⇔ Type-B) ●SD カード又は CD-ROM ●取扱説明書 (本書) ●保証書

14.外形寸法図

単位：mm

アムレック

本　　社　　新潟県上越市中郷区二本木 886-2　〒949-2304
TEL：0255-78-7870　FAX：0255-78-7870

ホームページ　http://www.amulech.com
ご注文メール　order@amulech.com
問合せメール　inquiry@amulech.com

AL-9628D　201412 –Rev2.00